安全データシート

作成　2012 年 05 月 29 日
改訂　2015 年 05 月 26 日

1. 製品及び会社情報

製品名　：ISOGEN with Spin Column
製品コード　：318-07511、314-07513
Kit の構成
①ISOGEN
②IsoWash Ⅰ
③IsoWash Ⅱ
④TE Buffer (pH8.0)
⑤Spin Column

会社名　：株式会社ニッポンジーン
住所　：富山県富山市問屋町 1-8-7
電話番号　：076-451-6548
FAX 番号　：076-451-6547

2. 危険有害性の要約

①ISOGEN（フェノール）について記載

GHS 分類　：
- 急性毒性(経口)　：区分 4
- 急性毒性(経皮)　：区分 3
- 皮膚腐食性・刺激性　：区分 1A
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性　：区分 1
- 生殖細胞変異原性　：区分 1B
- 生殖毒性　：区分 1B
- 特定標的臓器毒性・単回ばく露　：区分 1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)
- 特定標的臓器毒性・反復ばく露　：区分 1 (心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系)
- 水生環境急性有害性　：区分 2

GHS ラベル要素
注意喚起語

危険

危険有害性情報　：
H302　飲み込むと有害(経口)
H311　皮膚に接触すると有毒(経皮)
H314　重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
H318　重篤な眼の損傷
H340　遺伝性疾患のおそれ
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370　呼吸器、心血管系、腎臓、神経系の障害
H372　長期又は反復ばく露による心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系の障害
H401　水生生物に毒性

注意書き　：皮膚に付着すると薬傷を起こしたり、蒸気を吸入すると中毒を起こすおそれがあるため、取扱いには下記の注意事項を守ること。

【安全対策】
P201　使用前に取扱説明書を入手すること。
P202　すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P260　粉塵またはミストを吸入しないこと。
P264　取扱い後はよく手を洗うこと。
P270　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
P280　保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P281　指定された個人用保護具を使用すること。
P273　環境への放出は避けること。

【応急措置】
P310　吸入した場合、皮膚(又は髪)に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

P314　気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
P363　汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
P302+P352　皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
P304+P340　吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P307+P311　ばく露した場合：医師に連絡すること。
P308+P313　ばく露又は、ばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
P301+P330+P331　飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353　皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
P305+P351+P338　眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】　P405　施錠して保管すること。
【廃棄】　P501　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

②IsoWash Ⅰ（エタノール、グアニジン塩酸塩混合液）について記載

GHS 分類：

急性毒性（経口）	：区分 4
皮膚腐食性・刺激性	：区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	：区分 2A
生殖毒性	：区分 1A
特定標的臓器毒性・単回ばく露	：区分 3（気道刺激性、麻酔作用）
特定標的臓器毒性・反復ばく露	：区分 1（肝臓）、区分 2（中枢神経系）

GHS ラベル要素
注意喚起語

危険

危険有害性情報：
H302　飲み込むと有害
H315　皮膚刺激
H320　強い眼刺激
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H335　呼吸器への刺激のおそれ
H336　眠気又はめまいのおそれ
H372　長期又は反復ばく露による肝臓の障害
H373　長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
P201　使用前に取扱説明書を入手すること。
P202　すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P260　ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
P264　取扱い後はよく手を洗うこと。
P270　この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
P271　屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
P281　指定された個人用保護具を使用すること。

【応急措置】
P312　吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P314　気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
P330　口をすすぐこと。
P362　汚染された衣服は脱ぎ、再利用する場合には洗濯すること。
P301+P312　飲み込んだ場合；気分が悪い時は、医師に連絡する。
P302+P352　皮膚に付いた場合：多量の水と石鹸で洗う
P304+P340　吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P308+P313　ばく露又は、ばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
P332+P313　皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受ける。
P337+P313　眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
P305+P351+P338　眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】　P403+P233　換気の良い所で保管すること。容器を密封しておくこと。
【廃棄】　P501　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

③IsoWash II（エタノール）について記載

GHS 分類 ：引火性液体 ：区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 ：区分 2B
生殖毒性 ：区分 1A
特定標的臓器毒性・単回ばく露 ：区分 3（気道刺激性、麻酔作用）
特定標的臓器毒性・反復ばく露 ：区分 1（肝臓）、区分 2（中枢神経系）

GHS ラベル要素
注意喚起語

危険

危険有害性情報 ：H225　引火性の高い液体及び蒸気
H320　眼刺激
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H335　呼吸器への刺激のおそれ
H336　眠気又はめまいのおそれ
H372　長期又は反復ばく露による肝臓の障害
H373　長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
P201　使用前に取扱説明書を入手すること。
P202　すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210　熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
P233　容器を密閉しておくこと。
P240　静電気的に敏感な物質を積みなおす場合､容器を接地すること､アースをとること。
P241　防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
P242　火花を発生させない工具を使用すること。
P243　静電気放電に対する予防措置を講ずること。
P260　ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
P264　取扱い後はよく手を洗うこと。
P270　この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
P271　屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
P280　適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P281　指定された個人用保護具を使用すること。

【応急措置】
P312　吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P314　気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
P304+P340　吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P308+P313　ばく露又は、ばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
P337+P313　眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
P370+P378　火災の場合には適切な消火方法をとること。
P303+P361+P353　皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
P305+P351+P338　眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】
P403+P233　換気の良い所で保管すること。容器を密封しておくこと。

【廃棄】
P501　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外又は分類できない。

3. 組成及び成分情報

①ISOGEN

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名又は一般名	フェノール	(trade secret)
濃度	40%	－
化学特性(化学式)	C6H6O	非開示
CAS 番号	108-95-2	非開示
官報公示整理番号	3-48	非開示
危険有害成分	フェノール	特になし

②IsoWash Ⅰ

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名または一般名	エタノール	グアニジン塩酸塩
濃度	20%	＜80 %
化学特性(化学式)	C2H6O	CH5N3.ClH
CAS 番号	64-17-5	50-01-1
官報公示整理番号	2-202	2-1773
危険有害成分	エタノール	塩酸グアニジン

③IsoWash Ⅱ

化学物質・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	エタノール
濃度	70%
化学特性(化学式)	C2H6O
CAS 番号	64-17-5
官報公示整理番号	2-202
危険有害成分	エタノール

④TE Buffer (pH8.0)

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名又は一般名	Tris-HCl（pH8.0）	EDTA
濃度	10mM	1mM
化学特性(化学式)	データなし	データなし
CAS 番号	特定されていない	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし

4. 応急措置

①ISOGEN（フェノール）について記載

吸入した場合　：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師を呼ぶこと。

皮膚に付着した場合　：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。多量の石鹸と水で優しく洗うこと。医師の診断を受けること。脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。

目に入った場合　：コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。水で数分間、注意深く洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。

飲み込んだ場合　：口を洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

急性症状

- 吸入した場合　：咽頭痛、灼熱感、咳、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、息切れ、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。
- 皮膚に付着した場合　：吸収されやすい。重度の皮膚熱傷、しびれ、痙攣、虚脱、昏睡。
- 目に入った場合　：痛み、発赤、視力喪失、重度の熱傷。
- 飲み込んだ場合　：腐食性。腹痛、痙攣、下痢、ショックまたは虚脱、咽頭痛、混濁した帯緑暗色尿。

遅発性症状　：肺水腫、中枢神経系、肝臓、腎臓への影響

②IsoWash Ⅰ（エタノール、グアニジン塩酸塩混合物）について記載

吸入した場合　：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は医師を呼ぶこと。

皮膚に付着した場合　：汚染された衣類を脱ぐこと。多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めること。

目に入った場合　：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合　：速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入	：咳
皮膚	：発赤
眼	：発赤、痛み
経口摂取	：下痢
最も重要な徴候症状	：データなし

③IsoWash Ⅱ（エタノール）について記載

吸入した場合	：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
皮膚に付着した場合	：皮膚を速やかに洗浄すること。 皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めること。
目に入った場合	：水で数分間、注意深く洗うこと。 コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	：速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入	：咳、頭痛、疲労感、し眠
皮膚	：皮膚の乾燥
眼	：発赤、痛み、灼熱感
経口摂取	：灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失
最も重要な徴候症状	：中枢神経系に影響を与えることがある。 刺激、頭痛、疲労感、集中力欠如を生じることがある。 妊娠中にエタノールを摂取すると、胎児に有害影響が及ぶことがある。 長期にわたる摂取は肝硬変を引き起こすことがある

④について記載

吸入した場合	：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	：多量の水と石鹸で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	：直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。異常があれば、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

：データなし

5. 火災時の措置

消火剤	：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	：①②③：棒状注水　　④：特になし
火災時の特有危険有害性	：①：火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。 ：③：極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性の高い液体及び蒸気 ：②④：火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	：①：危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 ：③：散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。 引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

: ②④ : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火活動は、可能な限り風上から行う。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。

消火を行う者の保護 : ①②③ : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
: ④ : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
: ①②③ : 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
適切な防護衣を着けていない時は破損した容器或は漏洩物に触れてはいけない。
関係者以外の立入りを禁止する。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に入る前に換気する。
: ④ : 作業の際には適切な保護具を着用する。こぼれた場所は滑りやすい為に注意する。

環境に対する注意事項 : ①② : 環境中に放出してはならない。
: ③④ : 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法・機材 : ①③ : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
: ②④ : 漏出した液は、ウエス、雑巾で出来るだけ回収し、こぼした所を完全に拭きとる。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気 : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。

安全取扱注意事項 : ①②③ : 液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
接触、吸入又は飲み込んではならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。
皮膚との接触を避けること。
眼に入れないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
: ③ : 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
: ④ : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにする。使用後は容器を密閉する。
適切な保護具を着用する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

接触回避 : 「10. 安定性及び反応性」に記載

保管

適切な保管条件 : 2～10℃にて保管する。
換気の良い場所で保管すること。
直射日光を避けること。
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。
酸化剤から離して保管する。
容器を密閉して保管すること。
施錠して保管すること。

技術的対策 : ③ : 火気厳禁

混触禁止物質 :「10. 安定性及び反応性」に記載
安全な容器包装材料 : ガラス、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度　ACGIH : データなし
日本産業衛生学会 : データなし
設備対策 : ① : 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
高熱工程で粉塵、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
: ②③④ : 蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

保護具
呼吸器の保護具 : ① : 有機ガス用防護マスク、空気呼吸器保護マスク　②③④ : 保護マスク
手の保護具 : 適切な保護手袋
目の保護具 : 適切な保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : ① : 適切な顔面用の保護具、衣類及び防護靴　②③④ : 保護衣

9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色など） : ① : 青色の液体　②③④ : 無色透明な液体
臭い : ① : フェノール臭　②③ : エタノール臭　④ : 無臭
pH : ① : 3～5　②③ : データなし　④ : 8.0
融点・凝固点 : データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲 : データなし
引火点 : データなし
燃焼又は爆発範囲(上限･下限) : データなし
蒸気圧 : データなし
比重(相対密度) : データなし
溶解度 : ① : 水に難溶　②③④ : 水と混合する。
n-オクタノール/水分配係数 : データなし
自然発火温度 : データなし
分解温度 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性 : ① : 酸化性物質と反応して火災、爆発の危険がある。
: ②③ : 空気中で爆発性過酸化物を生成する事がある。
次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硫酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。
ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。
: ④ : データなし
避けるべき条件 : ① : 高温、酸化性物質との接触
: ②③ : 高温へのばく露
: ④ : 光、熱
混触危険物質 : ① : 酸化性物質
: ②③ : 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア
: ④ : データなし
危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

①ISOGEN（フェノール）について記載
急性毒性 : 蒸気は肺から吸収されやすく数分以内に症状が現れる。

30分間以上ばく露すると危険な濃度（IDLH）：250ppm (NIOSH：Pocket Guide to CHEMICAL HAZARDS (1997))
経口 ラット　LD_{50}　：340mg/kg、445mg/kg (ECH 161 (1994))　区分 4
経皮 ラット　LD_{50}　：670mg/kg (ECH 161 (1994))　区分 3
吸入　：データなし

皮膚腐食性・刺激性　：ウサギを用いた皮膚刺激試験及びヒトへの健康影響データで、皮膚腐食性が認められた。(ECH 161 (1994))
ウサギ　500mg/24H　重度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))
ウサギ　100mg　軽度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))　区分 1A

眼に対する重篤な損傷・刺激性　：ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜の完全な混濁がみられた。(ECH 161 (1994))
ウサギ　5mg　重度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))
ウサギ　5mg/30 秒　軽度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))　区分 1

呼吸器感作性又は皮膚感作性　：呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性：マウスを用いた MEST 法で陰性 (NITE 初期リスク評価書 No32 (2005))
ヒトボランティアの試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 No32 (2005))　区分外

生殖細胞変異原性　：体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)は陽性。経世代生殖細胞 in vivo 変異原性試験のデータはない。(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))　区分 1B

発がん性　：IARC：グループ 3（ヒト発がん性に分類できない物質）。ACGIH：グループ A4（ヒト発がん性に分類できない物質）。EPA はグループ D（ヒト発がん性評価には証拠が不十分な物質）区分外

生殖毒性　：ラットの世代繁殖毒性試験において、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられた。(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))　区分 1B

特定標的臓器毒性・単回ばく露　：ヒトで、心臓、血管に対する影響、呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響 (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))、心臓の律動異常 (RTECS(CD-ROM))、不整脈及び徐脈が認められた (ATSDR (1998))。 実験動物で、瞳孔反射の強い抑制がみられた (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))。区分 1（呼吸器、心血管系、腎臓、神経系）

特定標的臓器毒性・反復ばく露　：ヒトで、心血管系疾患に起因する死亡率の増加 (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))、非抱合型新生児高ビリルビン血症 (ECH 161 (1994))、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死, 乳頭細胞出血が認められた (ATSDR (1998))。
実験 動物で、赤血球数の有意な減少、T 細胞依存抗原に対する抗体産生能の抑制、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響（傾斜板試験上での行動)、肝臓障害がみられた (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))。
区分 1（心血管系、肝臓、消火管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系）

吸引性呼吸器有害性　：データなし

②IsoWash I（エタノール、グアニジン塩酸塩混合物）について記載

急性毒性　：経口　混合物として　LD_{50}　：＜2000 mg/kg　：区分 4
：経皮　混合物として　LD_{50}　：＞5000mg/kg　：区分外
：吸入(蒸気)　混合物として　LC_{50}　：＞20000ppm/4h　：区分外

エタノール　：経口　ラット LD_{50}　：6200-15000mg/kg (DFGOT Vol.12 (1999))　：区分外
経皮　ウサギ LDLo　：20,000 mg/kg bw (SIDS(2009))　：区分外
吸入(蒸気) ラット LC_{50}　：20,661ppmV(4h) (SIDS(2009)　：区分外

グアニジン塩酸塩　：経口　ラット LD_{50}　：475mg/kg (RTECS)　含有量＜80%
経皮　データなし
吸入(粉塵) ラット LC_{50}　：5.319 mg/L (IUCLID 2000)　：区分外

皮膚腐食性・刺激性　：区分 2
エタノール　：ウサギ　ばく露試験（OECD TG 404）刺激性なし（not irritating）(SIDS(2009))　：区分外
グアニジン塩酸塩　：ウサギを用いた試験（EPA ガイドライン）強い刺激性(highly irritating) (IUCLID(2000))　：区分 2

眼に対する重篤な損傷・刺激性　：区分 2A
エタノール　：ウサギ　Draize 試験（OECD TG405）中等度の刺激性（moderate irritating）(SIDS(2009)
かつ 7 日以内に症状がほぼ回復している (ECETOC TR No.48(2)(1998))：区分 2B
グアニジン塩酸塩　：ウサギを用いた試験（EPA ガイドライン）刺激性(irritating) (IUCLID(2000))　：区分 2A

呼吸器感作性又は皮膚感作性　：データなし

生殖細胞変異原性　：標準的 in vivo 及び in vitro 変異原性試験において陰性 (Regulatory Toxicology and Pharmacology, 55, 55-68, 2009)
区分外

発がん性　：データなし

生殖毒性　：一定量以上の飲酒が流産の発生或は発生のリスクを増加させる (IARC vol.44(1987))。
妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群の報告ある (IARC vol.44(1987)、SIDS (2009)、DFGOT Vol.12 (1999))。
マウスの経口投与一世代試験では悪影響がなく、二世代試験で同腹生存仔数の減少が

見られる(SIDS(2009))。ラットの妊娠期間中の経口投与により奇形の報告がある(IARC vol.44(1987))。
区分１A

特定標的臓器毒性・単回ばく露 ： ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察される (ACGIH (2001))。
ラット、マウス及びモルモットに吸入ばく露した試験における麻酔、傾眠、運動失調などの症状の記載がある (SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999))。　：区分 3(麻酔作用)
ヒトに試験物質蒸気の吸入ばく露は低濃度でも眼と上気道に刺激性がある ACGIH (2001))。
ヒトに吸入ばく露した試験で、咳及び眼と鼻腔に疼きを感じた (Patty (5th, 2001))、さらに非耐性の被験者の吸入ばく露試験では鼻刺激感が報告されている (Patty (5th, 2001))。
区分３（気道刺激性）

特定標的臓器毒性・反復ばく露 ： ヒトでアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する (DFGOT (1996)) との記載がある。　：区分１（肝臓）
アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、及び反射亢進が顕著となると述べられている (HSDB, (2003))。：区分２（中枢神経系）

吸引性呼吸器有害性 ： データなし

③IsoWash Ⅱ（エタノール）について記載

急性毒性 ： 経口　ラット LD_{50} ：6200-15000mg/kg (DFGOT Vol.12 (1999))　：区分外
経皮　ウサギ LDLo ：20,000 mg/kg bw (SIDS(2009))　：区分外
吸入(蒸気) ラット LC_{50} ：20,661ppmV(4h) (SIDS(2009)　：区分外

皮膚腐食性・刺激性 ： ウサギ　ばく露試験（OECD TG 404）刺激性なし（not irritating）(SIDS(2009))　：区分外

眼に対する重篤な損傷・刺激性 ： ウサギ　Draize 試験（OECD TG405）中等度の刺激性（moderate irritating）(SIDS(2009)
かつ７日以内に症状がほぼ回復している (ECETOC TR No.48(2)(1998))：区分 2B

呼吸器感作性又は皮膚感作性 ： データなし

生殖細胞変異原性 ： 標準的 in vivo 及び in vitro 変異原性試験において陰性(Regulatory Toxicology and Pharmacology, 55, 55-68, 2009)
区分外

発がん性 ： データなし

生殖毒性 ： 一定量以上の飲酒が流産の発生或は発生のリスクを増加させる (IARC vol.44(1987))。
妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群の報告ある (IARC vol.44(1987)、SIDS (2009)、DFGOT Vol.12 (1999))。
マウスの経口投与一世代試験では悪影響がなく、二世代試験で同腹生存仔数の減少が見られる(SIDS (2009))。ラットの妊娠期間中の経口投与により奇形の報告がある(IARC vol.44(1987))。
区分１A

特定標的臓器毒性・単回ばく露 ： ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察される (ACGIH (2001))。
ラット、マウス及びモルモットに吸入ばく露した試験における麻酔、傾眠、運動失調などの症状の記載がある (SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999))。　：区分 3(麻酔作用)
ヒトに試験物質蒸気の吸入ばく露は低濃度でも眼と上気道に刺激性がある ACGIH (2001))。
ヒトに吸入ばく露した試験で、咳及び眼と鼻腔に疼きを感じた (Patty (5th, 2001))、さらに非耐性の被験者の吸入ばく露試験では鼻刺激感が報告されている (Patty (5th, 2001))。
区分３（気道刺激性）

特定標的臓器毒性・反復ばく露 ： ヒトでアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する (DFGOT (1996)) との記載がある。　：区分１（肝臓）
アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、及び反射亢進が顕著となると述べられている (HSDB, (2003))。：区分２（中枢神経系）

吸引性呼吸器有害性 ： データなし

12. 環境影響情報

①ISOGEN（フェノール）について記載

生態毒性 ： 甲殻類（ネコゼミジンコ属）　LC_{50}　3.1mg/L/96H (EU-RAR (2002))
水生環境急性有害性は区分２とした。

残留性・分解性 ： 急速分解性があり（BOD による分解度：85%（通産省公報「既存化学物質の安全性点検結果」(1979.12.20)））

生体蓄積性 ： 蓄積性が低いと推定される（log Kow=1.46 (PHYSPROP Database (2005))　）
急速分解性が有り生物蓄積性が無いと推測されることから、水生環境慢性有害性は区分外とした。

土壌中の移動性 ： データなし

オゾン層への有害性 ： データなし

その他の有害影響	：データなし

②IsoWash Ⅰ（エタノール、グアニジン塩酸塩混合物）について記載

生態毒性	：データなし
残留性・分解性	：データなし
生態蓄積性	：データなし
土壌中の移動性	：データなし
オゾン層への有害性	：データなし
その他の有害影響	：データなし

③IsoWash Ⅱ（エタノール）について記載

生態毒性	：魚類（ファットヘッドミノー）　LC50 > 100mg/L/96H (SIDS, 2005) 甲殻類（ネコゼミジンコ）　LC50 = 5012mg/L/48H (SIDS, 2005) 藻類（クロレラ）　EC50 = 1000mg/L/96H (SIDS, 2005) 水生環境急性有害性は区分外とした。
残留性・分解性	：分解度：89％byBOD (J-CHECK)
生態蓄積性	：難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10^{6}mg/L (PHYSPROP Database, 2005)) 分解性が高く、難水溶性でなく、生態毒性が低いため、水生環境慢性有害性は区分外とした。
土壌中の移動性	：データなし
オゾン層への有害性	：データなし
その他の有害影響	：データなし

13.廃棄上の注意

残余廃棄物	：廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
	：焼却法 ①：少量の場合、ケイソウ土等に吸収させ、開放式の焼却炉で少量ずつ焼却する。 あるいは、可燃性溶剤とともに焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。 ②③④ ：少量ずつオガクズ等の可燃物に吸収させて、開放型の焼却炉で焼却する。
汚染容器及び包装	：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

①ISOGEN（フェノール）について記載

国連番号	：2821
品名	：フェノール溶液　(Phenol solution)
クラス	：6.1
容器等級	：Ⅱ
海洋汚染物質	：非該当
国際規制	
陸上規制情報	：ADR/RID の規定に従う。
海上規制情報	：IMO の規定に従う。
航空規制情報	：ICAO/IATA の規定に従う。
国内規制	
陸上規制情報	：消防法の規定に従う。
海上規制情報	：船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	：航空法の規定に従う。
特別の安全対策	：輸送の際には、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み荷崩れの防止を確実にする。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	：153

②IsoWash Ⅰ及び③IsoWash Ⅱ（エタノール）について記載

国連番号　：1170
品名　：エタノール又はその溶液
クラス　：3
容器等級　：II
海洋汚染物質　：非該当
国際規制
　陸上規制情報　：ADR/RID の規定に従う。
　海上規制情報　：IMO の規定に従う。
　航空規制情報　：ICAO/IATA の規定に従う。
国内規制
　陸上規制情報　：消防法の規定に従う。
　海上規制情報　：船舶安全法の規定に従う。
　航空規制情報　：航空法の規定に従う。
特別の安全対策　：輸送の際には、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み荷崩れの防止を確実にする。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号　：127

15. 適用法令

①ISOGEN（フェノール）について記載

消防法　：非該当
毒物及び劇物取締法　：劇物（法第 2 条別表第 2）
労働安全衛生法　：名称等を表示すべき有害物（法第 57 条の 1、施行令第 18 条）No.29
名称等を通知すべき有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2）No.474
特定化学物質第３類物質（特定化学物質障害予防規則第２条第１項第６号）
化学物質管理促進法(PRTR 法)　：第 1 種指定化学物質 No.349

②IsoWash Ⅰ（エタノール、グアニジン塩酸塩混合物）について記載

消防法　：非該当（アルコールの含有率が 60 容量%未満の水溶液を除く）
毒物及び劇物取締法　：非該当
労働安全衛生法　：エタノール
危険有害化学物質（規則第 24 条 14）
名称等を通知すべき有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2）No.61
令別表第一の４ 危険物　引火性の物
グアニジン塩酸
危険有害化学物質（規則第 24 条 14）
特定危険有害化学物質（規則第 24 条 15）
化学物質管理促進法(PRTR 法)　：非該当

③IsoWash Ⅱ（エタノール）について記載

消防法　：危険物第４類 アルコール類（水溶性）危険等級 2
毒物及び劇物取締法　：非該当
労働安全衛生法　：危険有害化学物質（規則第 24 条 14）
名称等を通知すべき有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2）No.61
令別表第一の４ 危険物　引火性の物
化学物質管理促進法(PRTR 法)　：非該当

16. その他の情報

・引用　独立行政法人　製品評価技術基盤機構　nite　HP　　GHS 分類結果
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html
化学物質総合情報提供システム　Chemical Risk Information Platform (CHRIP)
http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/view/SystemTop_jp.faces
厚生労働省　職場安全サイト　HP　化学物質

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kagaku_index.html
国際化学物質安全性カード(ICSC)
http://www.nihs.go.jp/ICSC/
原料試薬供給先から提供された SDS

＊本データシートは試薬に関する一般的な取扱いを主に記載しており、試薬以外としての取扱い及び大量取扱いに関しては考慮されていない場合があります。また、現在での最新の情報を記載しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。
＊新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。
＊記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。
＊特殊条件下で使用するときは、その場の使用環境に応じて安全対策を実施してください。